INDIRIZZO AI TOSCANI

PER UNA

INTRAPRESA NAZIONALE

DIRETTA ALLA FABBRICAZIONE

DEI

CONCIMI UMANI ARTEFATTI

PROMOSSA

Dal Prof. Vincenzo Manteri
Da Francesco Cambiagi
Dal Dott. Raffaello Sassoli
Dal Dott. Pietro Malesci.

FIRENZE
STAMPERIA GRANDUCALE
1856

INDICE

INTORNO ALLA FABBRICAZIONE

DEI

CONCIMI UMANI ARTEFATTI

E

ALLA RICCHEZZA E UTILITÀ DI ESSI

NELL' AGRICOLTURA E NELLA IGIENE

DISCORSO

I più benemeriti di tutti gli uomini che in questo secolo di progetti e di discussioni, per il miglioramento economico-fisico e morale dell'umanità, si occuparono della grande questione del maggior possibile ben'essere sociale, sono per noi coloro che hanno consacrato studj ed esperienze a benefizio dell' Agricoltura, madre di tutte le Arti e fonte di ogni pubblica, e privata prosperità. Arte nata coll' Uomo, e sempre tenuta in altissimo conto presso tutti i popoli fino al punto di doventare la occupazione familiare dai primi agli infimi Cittadini, come era appunto ai tempi

dell'antica Roma. E sebbene gli agj della moderna civiltà abbiano in gran parte distolto gli uomini dallo studio di tale Arte nobilissima, tuttavia vi furono, e vi sono molti dotti che attesero, e attendono a fare progredire l'agricoltura, siccome ne attestano le fondazioni di Istituti patrii ed esteri, i quali esclusivamente appartengono allo studio delle facoltà produttive del suolo.

Il suolo che è lo stipite della proprietà, direttamente, o indirettamente sostiene gli aggravj finanziari dello Stato; è quello inoltre che provvede al nostro sostentamento. Il trascurare di renderlo più fruttuoso, e capace di corrispondere meglio ai crescenti bisogni dello Stato e dei Cittadini, è lo stesso che favorire la pubblica miseria, e portare discredito alla proprietà. Quindi il recare ogni studio e attenzione al miglioramento delle terre è quasi una difesa, e un sostegno alla proprietà stessa sì malamente ai tempi nostri vulnerata di fatto, e minacciata nei suoi principj.

Niuno oserebbe impugnare che la terra tanto più corrisponde alle cure dell' agricoltore, quanto più esse sono assidue e bene intese a svolgere le qualità produttive di quella. E queste qualità produttive, che la terra più o meno naturalmente possiede, sono con essa intrinsecate (per dir così) e costituiscono la serie degli elementi che la compongono; ma la coltivazione usufruttuan-

dole nel nutrimento delle piante, ne deriva che a poco a poco depauperasi di tali elementi nutritivi, e ben presto addiviene sterile e inerte, se dalla mano del coltivatore non si provveda restituendo alla terra stessa quella qualità, e quantità di concime, che da esso si creda capace a riattivare le sue forze produttive. Onde con ragione il Sig. Girardin ha detto che: *la scarsezza dei concimi è la causa della sterilità di un paese, e che invano si perfezionano i metodi di Agricoltura se si trascurano le sorgenti della fecondità del suolo.* » — *Des Fumiers considerées comme engrais.* Paris 1847 *pag.* 155. »

Così essendo adunque, la materia della nutrizione delle piante, in un paese eminentemente agricola come il nostro, è soggetto della massima importanza, e dinanzi al quale non dovrebbero rifuggire la premura, lo studio e il dispendio anco del più eminente Cittadino.

L'amore agli studî elevati e gentili, ed un sentimento talora esagerato della propria dignità hanno trattenuto i Patrizj dei tempi passati dall'inchinarsi allo studio dei campi e della rurale economia, e così si è smarrito il concetto della nobiltà ed onestà dell'agricoltura, malgrado che lo stesso Cicerone l'abbia chiamata l'occupazione più degna dell'uomo libero: non dee perciò recare meraviglia che la cultura dei campi siasi lasciata nelle mani di uomini materiali, e che da siffatto abbandono siano resultate all'odierno

stato dell' agricoltura in generale delle condizioni bisognose di miglioramento, come appunto si verifica nella scarsità dei concimi, nella cattiva preparazione ed applicazione di essi, per difetto di cognizioni speciali nella massima parte degli uomini preposti alle amministrazioni agricole.

L' animo degli espositori non sa troppo prestarsi alla materia del concime senza qualche repugnanza e fastidio; ma se si riflette che questo è argomento e sorgente di privato e pubblico bene, imperocchè desso è l' anima dell' agricoltura dalla quale in sostanza è sostenuta la vita dell' uomo, egli allora a questa materia si sentirà richiamato quasi da un sentimento di pietà e di filantropia, nè si turberanno per esso le orecchie le più delicate.

Infatti tanto in Italia che all' estero gli uomini i più distinti per reputazione di ricchezza e di scienza, hanno seriamente rivolti i loro studj e la loro attenzione al miglioramento dell' agricoltura. Fra i molti Italiani ci piace di nominare il Professore Sgarzi, il Professor Contri, il Dottor Muratori, il Marchese Ridolfi, il Barone Bettino Ricasoli, il Marchese Ferdinando Bartolommei, l' Abate Lambruschini, il Professor Taddei, il Professore Santagata, il Professore Giuseppe Gazzeri ed altri, come ne fanno fede in grado eminente i preziosi Atti della benemerita nostra Accademia dei Georgofili.

Ma per quanto fra le utili discipline fisiche, e le puramente morali, questo vi sia di notabile differenza, che mentre le seconde incontrano spesso la più ostinata contradizione, le prime superano qualunque ostacolo, e ribattono qualunque opposizione col trionfo dei resultati di fatto; pur tuttavia il progresso pratico dell'agricoltura, in generale è stato combattuto, e tenuto indietro dai pregiudizj e dalle tradizioni. I pregiudizj hanno fatto tenere in poco conto e l'agricoltura e gli agricoltori, e rivolgere le intelligenze e capitali a distrazioni credute, o più utili, o più degne. Le tradizioni col fare dei possidenti e più ancora degli agricoltori, uomini poco o punto pieghevoli alla introduzione delle riforme agrarie, ne è conseguito che l'arte campestre è rimasta stazionaria, malgrado gli sforzi esercitati per migliorarla dalle Accademie e dagli Istituti.

Ostacoli di tale natura non potrebbero remuoversi in un momento, ma solo a poco a poco per l'azione costante e benefica della esperienza estirpatrice degli abusi i più ciechi ed ostinati. Ora nella necessità assoluta in che noi siamo di dovere ottenere dalla terra il massimo prodotto possibile ed un prodotto maggiore di quello che ora se ne trae, senza perdere di vista e senza abbandonare quelle migliori vedute e pratiche che si reputano le più acconcie a tal fine dai più lodati Maestri dell'Arte, conviene in modo speciale attendere al ritrovamento ed all'appli-

cazione dei mezzi i più semplici e spediti al fine surriferito.

Un mezzo veramente sovrano della natura di quelli suindicati sarebbe a nostro credere la formazione di una Società di Cittadini diretta a fondare una vasta Consorteria Toscana destinata alla preparazione dei Concimi, e principalmente del Concime umano secondo i migliori sistemi insegnati dalla scienza, in quanto che la scienza ha stabilito che i soli concimi azotati presiedono alla formazione delle sostanze nutritive nei cereali. I concimi così formati in un apposito Stabilimento per cura della predetta Società sarebbero posti in commercio con notabile economia dei consumatori; e siccome la decisa bontà di tali materie non potrebbe mancare dal produrre i più rimarchevoli effetti sulla cultura e produzione del terreno cui venissero applicate, due conseguenze salutari discenderebbero ben presto da questa esperienza. I proprietarj di suolo ed i coltivatori anco i più increduli, convinti dai resultati, si spoglierebbero dei loro pregiudizj, e concorrerebbero di buon grado ad aumentare il numero dei consumatori di tal genere, cosa che avvantaggerebbe gli interessi economici dell'impresa, e di tutti coloro che in qualsiasi modo vi avessero parte o interesse: e migliorerebbe ad un tempo le condizioni agrarie (e quello che più importa) senza che la borsa dei possidenti se ne accorgesse, anzi con

risparmio di spesa, poichè alla ingente e costosa quantità di Concimi che attualmente sono obbligati di provvedere per le loro terre, verrebbe a sostituirsi un concime molto meno voluminoso ma assai ricco di sostanze produttive. E soprattutto poi con questo mezzo verrebbero ad aumentarsi le rendite territoriali, e ciò senza ritardo, cosa in sommo grado desiderabile nelle attuali angustie e restrizioni dei prodotti agricoli comparativamente ai bisogni della popolazione.

Infatti la materia del Concime, e per conseguenza l'alimento delle piante doventa per noi un argomento del massimo interesse, e la fondazione dello Stabilimento in discorso forma un tema di pubblico ben'essere e di economia sociale, che sorgerebbe oggi più che mai opportuno, e sotto lietissimi auspicj, dacchè il nuovo Patriziato si rivolge spontaneo alla cultura dei campi, e la classe dei Coltivatori trovasi per forza di felici resultamenti ottenuti in varie parti della Toscana dalle introdotte migliorìe incoraggita, e direi forse invitata ad abbandonare la sua tradizionale ritrosìa.

Per rendere sempre più evidente la importanza del nostro subietto non dee omettersi di notare che la moderna scienza è venuta a stabilire come il materiale indispensabile alla nutrizione e sviluppo dei vegetabili è l'Azoto, e che ad esso più o meno devono la loro proprietà nutritiva. Non può pertanto più questionarsi sul principio teorico che ammette la

benefica azione dei concimi azotati. Perciò Dumas nel definire ingegnosamente l' Agricoltura ha detto: « *l' agricoltura è in sostanza l' arte di « estrarre dall' aria l' Azoto a profitto degli ani- « mali erbivori che ci danno la loro carne, a « vantaggio dei concimi che ci procurano il fru- « mento.* »

Quanto poi alla bontà degli ingrassi o concimi, è sentenza da tutti approvata la seguente dei Sigg. Boussingault e Payen: « *che cioè essi « valgono in proporzione della sostanza orga- « nica animale, ossia dell' Azoto che contengono.* » E qui ci piace riferire il giudizio di altri valenti uomini a questo proposito. Olivier de Serres in un luogo del suo libro intitolato — « Teatro di Agricultura — dice: « *Il Concime ravviva, riscalda, « ingrassa, ammollisce, addolcisce, doma e scio- « glie le terre stanche dal troppo lavoro, frigide « di loro natura, magre, dure e ribelli alla col- « tivazione.* » Chaptal, nella sua Chimica applicata all' Agricoltura, dice: « *Il buon agricoltore « deve usare ogni diligenza nel procurarsi i Con- « cimi, siccome da essi dipende la ricchezza dei « campi; questa esser deve la di lui prima cura « e sollecitudine giornaliera, poichè senza il Con- « cime non si danno raccolte.* »

Mathieu de Dombasle nel suo, Calendario del buon Coltivatore — dice: « *Tutte le premure per « raccogliere e conservare convenientemente il « Concime non sono dispendiose: basta averci*

« *attenzione e vigilanza; ma quand' anco ci vo-*
« *lesse della spesa, questa non sarebbe un motivo*
« *per dispensarsene. Per un coltivatore che conosca*
« *l' importanza degli ingrassi in agricoltura non*
« *vi può essere spesa meglio fatta di questa.* »

Le principali risorse che l'agricoltura ritrae dalle proprie terre, sono la carne degli animali, il latte, il burro, il formaggio, ed il frumento, materie tutte assai pingui di Azoto che desse in massima parte hanno direttamente o indirettamente tratto dal suolo, e che se al suolo poi nuovo azoto non si restituisce, egli va a perdere la facoltà di nuovamente produrre. In conseguenza il miglior Concime da darsi alla terra è quello che contiene più Azoto degli altri; quindi le materie escrementizie animali, e più specialmente quelle dell' uomo devono preferirsi, perchè sono le più ricche d' azoto e degli altri materiali indispensabili alla vegetazione, ed all' effetto di dimostrare i vantaggiosi resultati pratici che dai Concimi umani artefatti possono ricavarsi, ed in quale misura, s' invita il lettore a ricorrere all' Allegato A che contiene la memoria sul Nero Animalizzato o concime artificiale del Prof. Vincenzo Manteri estratta dal Vol. 28 An. 1850 dell' I. e R. Accademia Economica Agraria dei Georgofili di Firenze.

Con lo scopo di aggiungere autorità alle cose suesposte, e per mostrare come, oltre un utile certo, una imperiosa necessità ce ne persuada l'applicazione, parleremo brevemente delle epoche,

e degli uomini che seriamente se ne occuparono, e dei Governi che accolsero le utili dimostrazioni della scienza, e che invocarono la maestà delle leggi a sostenerne i benefici influssi.

La più remota memoria che ci offrano gli Annali delle Nazioni a questo subietto la troviamo in Italia nel Secolo XIV. In questa epoca piena di discordie e di guerre non poteva al certo, non che effettuarsi, sorgere neppure il pensiero compitosi in Francia, e che si tenta oggi d'introdurre ancora fra noi; prima perchè i Municipj d'allora si sostanziavano tutti nell'associazione commerciale, ed in secondo luogo perchè le menti agitate dalle fazioni non potevano occuparsi di ordinamenti che sono frutto del quieto vivere e dell'armonia cittadina.

Ma è un fatto però che il Crescenzio, or sono cinque secoli, fu il primo ad analizzare il letame, e ad accennarne le proprietà chimiche applicandole alla teoria della vegetazione. I pochi cenni da esso dati in questa materia, rimasero per più secoli sepolti in profondo oblìo, e quando nella Penisola incominciò a rivivere l'agricoltura non le si prestò altro aiuto che quello di un grossolano empirismo, il quale non si sosteneva che sull'autorità delle tradizioni: ogni principio razionale che vi si fosse voluto introdurre, si sarebbe riputato follia.

Doveva essere opera del nostro Secolo il rintracciare quelle dottrine da poche nozioni va-

ghe ed incerte, e creare un vasto sistema il quale ponendosi in armonia con i principj economici, supplisse ai bisogni moderni. Alle utilità agricole si andò poco a poco congiungendo l'idea del benessere pubblico, ed all'idea di ricchezza si aggiunse quella della salute di tutti. Allora fu che i dotti di ogni parte del Mondo, e specialmente della Francia, presa in considerazione la cosa, produssero memorie che furono lette nelle Accademie, imaginarono società industriali, ne costituirono alcune, e si dettero con indefessa alacrità ad incoraggirne l'impulso, a provocare la tutela dei Governi, e finalmente a proporre dei premj a coloro che avessero presentate opere migliori per la disinfezione delle materie fecali, e pella conservazione dei suoi principj utili.

Dal 1762 ai nostri giorni Lavoisier, lo scienziato maggiore che abbia avuto la Francia, con incredibile ed eroica fermezza, e coll'amore incessante diretto al pubblico bene, consumò sei intieri mesi a raccogliere i gaz che emanano dagli escrementi umani, e vi portò i suoi più profondi studi ed analisi. Giraud, Dufaur, Payen e mille altri valentissimi in Francia hanno esaminato con la più accurata e scrupolosa osservazione quali mezzi si potevano usare per ottenere l'intento. In Italia il Professore Santagata di Bologna, l'Accademia dei Georgofili, si sono egualmente occupati e di provvedere materie più efficaci a stimolare la produzione della terra,

e nel tempo stesso a migliorare la pubblica igiene coll' insinuare degli utili temperamenti in disinfezione delle cloache immonde.

Queste cose noi le abbiamo riferite coonestandole a nomi benemeriti della scienza, e degni della stima di tutti, onde persuadere alla nostra Toscana che il progetto che le ponghiamo dinanzi non è futile, e vano, ma pregno di utili conseguenze, ed atto ad aumentare nel medesimo tempo e la ricchezza nazionale, e la salute pubblica.

Fino dal 1802 fondavasi in Francia una società d'incoraggimento per l'industria Nazionale, ed una Regia ordinanza del 21 Aprile 1824 la riconobbe come uno degli Stabilimenti di pubblica utilità.

Questa Società d' incoraggimento penetrata dall' alta importanza che è inerente allo sforzo di togliere i miasmi insalubri, accolse con lieto animo tutti i saggi e le scoperte che tendevano ad un simile scopo, e ne propose premi e medaglie. Nel 1835 il Prefetto di Polizia e quello della Senna accorsero con l' autorità della Legge ad encomiare il pensiero di quella società, e stabilirono una Commissione sotto la presidenza dei Signori Labarraque, Chevallier e Parent-Duchatelet per effettuare la soppressione del *Montfaucon* della Città di Parigi. La Commissione fu composta di Membri del Consiglio Municipale, e di quello della Salute pubblica, e di tutte quelle persone che per la natura delle loro occupazioni

potevano essere in grado di suggerire un qualche consiglio. Eccone in succinto l'analisi.

« Egli è evidente, disse la Commissione, che
« la prima condizione per ottenere un resultato
« economico e salubre, è quella di separare nel
« luogo stesso della produzione le materie solide
« dalle liquide,e rigettare quelle le quali sono inutili.

« Fra i sistemi che da oltre mezzo secolo
« si sono provati per ottenere la succitata se-
« parazione, la Commissione crede osservare che
« quello di Gaurlier sia il più efficace, e come
« tale, benchè non ancora sperimentato con tutte
« quelle cure di cui ha bisogno, debba riuscire,
« ed i vantaggi di questo sistema si trovano emi-
« nentemente in quello adottato per le orine
« dal Corpo del Genio Militare.

« Il sistema delle latrine mobili può applicarsi
« dovunque; facilita il trasporto delle materie
« e permette farlo neutralizzando le esalazioni
« nocive ed innocue, impedisce la degradazione
« degli edifizi e aumenta la quantità dei concimi.
« La separazione del liquido adoprando l'appa-
« recchio del Giraud, può farsi lentamente
« e successivamente. Ulteriori esperienze però
« dettero campo al Sig. Durché di mostrare
« che non era bene disperdere le orine; che
« anche queste potevano e dovevano servire
« ad ingrassare il terreno. Egli pubblicò un'ar-
« ticolo nel Giornale *la Presse* del27 Marzo 1848
« e con acuto ragionamento ne mostrò l'efficacia.

Nel rapporto del Sig. Chevalier di cui offriamo un' estratto si pone per base di questa intrapresa.

« 1.° Un' amministrazione animata dalle « più filantropiche intenzioni, la quale si occupi « nell' ottenere dai Governi l' autorizzazione per « creare degli Stabilimenti ove si depositino e « si preparino le materie fecali.

« 2.° Che si faccia ogni sforzo per eliminare « dalla mente del pubblico l' avversione che po- « trebbe incontrarsi per tali officine. » E questi sono anche a parer nostro i soli cardini sui quali, appoggiata, potrebbe la Società che tentasi stabilire fra noi, sormontare grado a grado gli ostacoli che le si opporranno, giacchè una razionale iniziativa nell'amministrazione della Società coadiuvata dalla protezione del Governo, coronata dai felici successi dell' aumentata facoltà produttiva dei fondi, dissiperà ben presto qualunque malfondata avversione.

Da tali considerazioni fu animata anche la Società d' Incoraggimento di Francia, e nell'anno 1837 offerse un premio di 3000 franchi a chi avesse proposto un sistema facile, economico da separare le orine dalle materie solide, *questione* (così si espresse nel suo programma) *di così alta importanza, di così potente interesse per la salute, l' agricoltura e l' industria.*

Benchè fosse constatato il problema che doveva risolversi, niuno dei concorrenti lo com-

prese abbastanza; solamente nel 1842 comparve una memoria e circostanze indipendenti ne dilazionarono l'esecuzione. Non cessò però la Società d'occuparsene, e nel 1844 propose due problemi e due premi, l'uno — per la disinfezione dei solidi e dei liquidi nei recipienti del vigente sistema — l'altro — per la separazione completa dei solidi e liquidi, disinfettandoli nei recipienti costruiti a tale effetto. — Quattordici furono i concorrenti, e benchè niuno sodisfacesse per intero alle condizioni del Programma, il Sig. Gualtier de Claubry nel rapporto a lui fatto così si espresse: « La Società deve gloriarsi di aver po-
« sto in concorso tanto importanti questioni di
« igiene. Lo slancio dato non si arresterà, e noi
« nutriamo la convinzione che non sia lontana
« l'epoca in cui vedremo ripudiare gli attuali
« sistemi, e giungeremo alla soluzione di un
« problema così interessante nei rapporti della
« salute e dell'agricoltura.

In questo primo concorso non furono distribuiti i premi proposti, e se ne protrasse la distribuzione al susseguente anno 1845. Ai quattordici concorrenti citati se ne aggiunsero 13 nuovi, e così si videro in Francia 27 Personaggi devoti alla scienza ed all'umanità dedicarsi a lunghe e penose esperienze, ad analisi le più raffinate, chiamare al loro soccorso le maravigliose verità della chimica, la certezza delle matematiche, e la sanzione dell'esperienza.

Se la ristrettezza dei confini che ci siamo proposti, permettesse di riportare un sunto dei lavori più accreditati nella presente materia, sarebbe nello stesso tempo utile e curioso il vedere con quanta cura dai Concorrenti si fece l'analisi di queste materie, come si distinsero gli elementi che le compongono, con qual precisione si determinarono i mezzi atti a disinfettare, quali ragioni afforzarono tutte le loro proposizioni, quali e quante materie si producessero per individuo atte a fecondare una determinata estensione di terreno, in qual rapporto stavano alla produzione, quale e quanta finalmente era la perdita giornaliera dei cereali per non avere ancora abbandonati i vecchi sistemi di concime e per non avere pensato a raccogliere e perfezionare tante materie che scolano nei canali e nei fiumi della città piuttostochè in recipienti atti a conservarle. Chi bramasse aver questi dettagli, consulti oltre il Vincent citato di sopra, la memoria del professore Santagata letta nel 10 Maggio 1850 nell'Adunanza della Società Agraria di Bologna ed il Rapporto di Chevalier.

Non possiamo a meno però di riportare un passo del Sig. Girardin « egli dice: » È una cosa lacri-
« mevole il non vedere ancora imitato in tutte
« le parti del mondo l'esempio di quei paesi che
« seppero utilizzare i prodigiosi effetti del con-
« cime umano. Se in Francia si applicasse un
« quinto di esso all'Agricoltura, si otterrebbe dalla

« terra un prodotto in grani e derrate, col quale
« si nutrirebbe un quarto di popolazione.

Se si ammette dai Signori Liebig e Boussingault che gli escrementi liquidi e solidi di un uomo siano per giorno 750 grammi, cioè 625 grammi d'orina e 125 grammi di materie fecali le quali contengono il 3 per 100 d'azoto; — l'azoto a questa proporzione ci da per anno 273 chilogrammi: ora 750 grammi d'escrementi contengono 8 chilogrammi (205 grammi d'azoto) quantità che basterebbe a produrre 400 Chilogrammi di frumento, di segale, di vena o d'orzo; il che è sufficiente ad aumentare le raccolte più abbondanti del 50 per cento.

Nè minore utilità si otterrebbe dalle orine in quanto chè è mostrato che ogni libbra di orina che si disperde o per i canali e fiumi delle Città, o nei recipienti *smaltitoj* sottrae alla produzione una libbra di cereale. Se i nostri concittadini a cui il solo annunziare un'Associazione tendente alla lavorazione degli escrementi muove a riso ed incita al disprezzo, tenessero avanti gli occhi questo fatto, ogni prevenzione cadrebbe di per sè stessa, e se alcuno persistesse a sorridere gli si potrebbe rispondere, cotesto riso è proprio dei pazzi, codesta repugnanza è da ciechi e balordi, è un disprezzo dell'economia della Provvidenza, è un disconoscere altamente la verità della scienza.

Ogni uomo produce 625 grammi d'orina al giorno, che in un'anno ascendono a 228 chilogrammi e 125 grammi, il che è atto a fertilizzare un'aro di terreno.

Avuti questi resultati si applicò la teoria in questi termini, e si dimostrò che un milione di abitanti produce ogni anno

In materie solide	45,625,000	Chilogrammi
In materie liquide	228,125,000	»

i quali prodotti sommati ci danno la cifra di 273,750,000 Chilogrammi.

Applicatosi questo resultato alla Popolazione della Francia calcolata in 35 milioni di abitanti, si vide che ogni anno si avrebbe da disporre di 9,581,225,000 Chilogrammi di Concime, cioè 1,596,850,000 Chilogrammi di materie solide 7,984,375,000 Chilogrammi di materie liquide, il quale sarebbe capace d'ingrassare 17,500,000 Ettari di terreno, un terzo di suolo della Francia, ossiano 26,710 Leghe quadrate, uguali a 52,760,298 ettari, 52 ari e 72 centiari. Applicato poi questo resultato alla Popolazione Toscana che è di 1,817,466, si avrebbe ogni anno da disporre di Chilogrammi 82,921,886 di materie solide, e di Chilogrammi 414,609,431 di materie liquide; e così in tutto Chilogrammi 497,531,317

capaci di ben concimare Ettari 1,090,250 (ossia Stiora 20,766,366) o Braccia quadrate 3,200,755,950 di terreno che ragguaglia una ventiduesima parte del suolo della Toscana.

Una volta giunti a questi resultati non fa più meraviglia il vedere che i più valenti Chimici e naturalisti d'Europa si siano occupati con tanta serietà di questo subietto, e sia sorta fra loro una vicendevole gara per rinvenire nuove scoperte. I Signori Haywood e Lee andarono più oltre e mostrarono quanto sarebbe utile congiungere all' ingrasso degli escrementi umani quello che potrebbe ricavarsi dalle piccole frazioni animali o vegetali che si disperdono. — Le loro osservazioni trovarono eco nella stampa periodica Inglese, la quale in sostanza ne riconobbe la utilità, benchè ne ripudiasse l'esecuzione. Questa repugnanza però non nacque da poca fiducia, essa mosse da timore di portare un danno alla pubblica salute, ma se questo si potesse evitare? Allora anche la stampa periodica Inglese si associerebbe di buon grado all'intrapresa, inquantochè, essa soggiunse, il pericolo che correva la pubblica igiene, essere la sola ragione per cui temevano l'applicazione del concepito sistema.

Nel 1844 si formò una Società avente per scopo l'applicazione e l'esperimento del modo di fabbricare ogni sorta di concimi animali. Questa Società fu ricostituita nel 1846 con la ditta Baronet e Comp. allora fu che sorse una So-

cietà generale la quale nel 1848 era già estesa a 25 Città della Francia, in 22 delle quali si erano già posti in attività altrettanti stabilimenti.

La Compagnia la quale era alla direzione dell'intrapresa, avendo bene compreso quale era il partito da trarsi dalle scoperte scentifiche, tanto in rapporto all'Agricoltura quanto nell'interesse della salute pubblica, creò un Laboratorio Chimico, ove ogni giorno, ogni momento agitavansi fra i Sapienti le più gravi questioni, ove i Chimici con scrupolosa osservazione analizzavano i concimi animali e artificiali, e ne cercavano il mezzo di renderli inodori, e così essa impose un modo uniforme di lavoro a tutti i suoi Stabilimenti.

Lo scopo che ella si prefisse come cardine dell'intrapresa, fu quello di cercare il modo « di convertire nel tempo più corto possibile « (al coperto dell'influenze atmosferiche) le ma- « terie fecali in un prodotto polverulento e ino- « doro, e portare allo stato di sali fissi i principi « aeriformi che ne formano la sostanziale ric- « chezza. »

A colpo d'occhio si vede come la Compagnia Francese comprendesse tutto intero il problema, come in una sola proposizione abbracciasse e la prosperità agricola e la salute del pubblico, poichè coll'impedire la dispersione di questi gaz si ottiene il doppio resultato di

disinfettare le Cloache, e di conservare al Concime tutti i principj utili alla vegetazione.

Le operazioni che pratica la Società Generale dei concimi sono

1.° La disinfezione precedente delle matèrie fecali nelle latrine che le contengono.

2.° La loro estrazione con mezzi perfezionati.

3.° La loro conversione in Concimi solidi inodori ed eminentemente fertilizzanti.

Se ne ottenne il resultato?

Il Prefetto del Reno il Sig. Chaper, risponde per noi; visitando lo Stabilimento di Lione nel 5 Luglio 1847, epoca in cui fu posta in piena attività, egli disse: la prova migliore in favore dei mezzi impiegati, per ottenere lo scopo propostosi dalla Società — essere gli occhi indispensabili per giudicare di qual natura fosse lo Stabilimento nel quale tale industria si esercitava.

Il Maire di Lione creò una Commissione per osservare minutamente le operazioni della Società. La Commissione fece il suo rapporto, e dietro di esso un Decreto di Polizia in data del 9 Ottobre 1847 sottoscritto dal Sig. Terme, Maire di Lione e membro della Camera dei Deputati, ordinò che *d'ora in avanti non si potesse procedere all'estrazione delle materie fecali senza prima averle disinfettate.*

Nè quì si arrestarono le cure della Commissione, e la previdenza Governativa. La prima

spedì in ciascuno Stabilimento uno dei suoi membri a fine di visitarlo e farne una relazione che servir dovesse per gli altri Stabilimenti. Noi ci fermeremo a quello di Tours come il solo che era a questa epoca più avanzato nella sua organizzazione benchè non ancora completa, e che aveva per il primo eccitato l'autorità governativa a decretare un' Ordinanza più completa e più in analogia con le operazioni della Società e delle scoperte di tanti valentissimi uomini.

Questa Società infine ha veduto coronare i suoi sforzi dai più completi successi, ed i Comitati di pubblica salute in ciascuna delle Città ove i di lei stabilimenti hanno avuto un' organizzazione, le hanno permesso l' estrazione delle materie fecali in pieno giorno, considerando che la disinfezione che essa opera, è tanto perfetta da non recare il benchè minimo disgusto.

Noi riporteremo per ultimo le disposizioni governative del Maire di Tours le quali in sostanza dispongono.

Quanto alla costruzione dei Bottini o Pozzi neri che:

1.° È proibito fabbricare, ricostruire o migliorare uno stabile senza la costruzione di uno o più di essi.

2.° La costruzione dei serbatoi degli escrementi deve esser fatta in modo da impedire la filtrazione nel suolo delle materie

liquide, e chi vorrà costruirli, o riattarli, userà le stesse precauzioni che si adoperano per vuotarli, e agirà conforme alle prescrizioni degli Architetti municipali.

Quanto a vuotarli:

1.° Si debbono denunziare alla Polizia, e mostrare che gli intraprenditori hanno mezzi sufficienti per disinfettarli, ed arnesi a ciò adatti, come pompe, condotti, recipienti ec.

2.° Tutte le materie debbon portarsi in un deposito autorizzato, nè potrà farsene l'estrazione che di giorno. —

Questa Società acquistò il premio proposto nel Concorso aperto dall' Accademia di incoraggiamento, ridestò l' ammirazione dei saggi e del Governo, ed ebbe diritto e ben meritato diritto alla lode dei buoni, alla riconoscenza di tutti.

Tali sono oramai i positivi e costanti resultati ottenuti dalla fermezza di un secolo di studj intorno al problema della disinfezione e riduzione delle materie fecali per opera di Chimici espertissimi, ognuno dei quali ha portato il frutto delle proprie esperienze, ed in forza di cui si è giunti ad ottenere con facilità, sicurezza ed economia questa operazione.

Per tutte queste ragioni adunque desideriamo vivamente ed auguriamo alla nostra Società in nome del pubblico bene che le operazioni dello spurgo dei pozzi neri, e della disinfezione

delle materie escrementizie siano eseguite con i sistemi e metodi della Società Baronet e Comp. possedute dal Nostro Collega Prof. Vincenzo Manteri, che fu procuratore di essa pella esplotazione congenere in Toscana come resulta dall' Allegato A.

Beneficare il diletto Paese nostro con miglioramenti, e vantaggi così sostanziali, quali sono l'abbondanza del nutrimento e la salubrità dell'aria in tempi tanto preziosi all'umana salute, e in tanta lacuna di mezzi economici nei bisogni della vita comune, è il vero modo di giustificare quelli attributi privilegiati pei quali si è reso chiaro ed esemplare il nome della Toscana; ed è l'unico mezzo di rendere fruttuose le intenzioni degli uomini che l'hanno sempre onorata, e di rispondere con un vero e proprio accordo di famiglia alla paternità sagace dei divisamenti economico-amministrativi della Toscana Legislazione.

Finora parlammo dei bisogni agricoli, e della convenienza di tutelare efficacemente la pubblica salute. Molte parole potrebbero spendersi ancora per convincere il lettore della necessità che ci spinge all'aumento delle rendite territoriali, se vuolsi evitare lo sfinimento economico da cui è minacciata la classe numerosissima dei possidenti Toscani, e l'assoluta miseria che da questo languore potrebbe sorgere ad affliggere vieppiù le classi inferiori della popolazione che vivono di

lavoro; però delle parole saranno più eloquenti fatti, e fatti di natura tale da non ammettere alcuna obiezione in contrario, e da convincere anco i più ostinati od avversi, cioè con la logica indeclinabile dei numeri.

A questo proposito pertanto volgiamo rapidamente un occhiata alle cifre che stabiliscono lo stato attivo, e passivo della proprietà fondiaria Toscana.

Lo stato attivo di detta proprietà, secondo i calcoli istituiti dal Sig. Dott. Napoleone Pini al primo congresso degli Scienziati Italiani nella questione del credito fondiario, ascendeva approssimativamente a L. 2,500,000,000.

Quella del Territorio Lucchese secondo la Storia del Sig. Mazzarosa Tom. 2 Libro 10 ascende a Scudi Lucchesi 15 milioni pari a Toscane L. 100,000,000.

Queste somme riunite danno un totale di L. 2,600,000,000.

Più dell'ottava parte di questa intiera proprietà (perciò che si raccoglie dalla Statistica dell'Italia del Serristori; *Firenze* 1842 *pag.* 111), è ammortizzata, e grava sul resto un debito ipotecario di circa seicento cinquantadue milioni di lire, come pure venne rilevato da un Regio Decreto de'4 Febbraio 1850 per la tassa imposta ai crediti ipotecarj. E siccome il milione che il detto Decreto intese realizzare non venne poi raggiunto per i crediti già estinti, o doppiamente

valutati, così defalcando un quarto dalla suddetta cifra avremo probabilmente vera quella di L. 489,000,000.

Rilevasi da tutto ciò chiaramente che il solo debito ipotecario per capitali fruttiferi supera la sesta parte del capitale fondiario.

Questo intiero capitale, valutata la sua rendita in coacervato al 4 per cento, dà una cifra di . . . . L. 104,000,000

mentre si ha dall' altra parte un passivo che per lo meno costa in anno un 8 per cento (comprese le spese di Contratto, dirette e Tasse) e così . . . . »	39,120,000
Aggiungiamo a questa Somma l'imposta prediale e comunitativa, che nel 1846 fu di . . . . . . »	8,798,437
Avremo un aggravio totale annuo sulla proprietà di . . . . . L.	47,918,437 (1)

(1) La rendita dei 104,000,000 presunta dal Conte Serristori nel 1842 ottenevasi stabilendo il frutto dei terreni al 4 per 100. Questa rendita nel 1855 in seguito delle avversità sofferte per lo meno trovasi ridotta al 2 per 100, cioè a circa 52,000,000 di lire. Il debito ipotecario che nel 1842 assorbiva per il frutto recompensativo circa 40,000,000 di lire per l'aumento di un quarto per lo meno, trovasi attualmente elevato all'enorme somma di circa 49,000,000 di lire, si aggiungano per la posta prediale e tassa di famiglia che ammontano a circa undici milioni si avranno sessanta milioni nei quali non sono comprese le imposizioni dei fiumi, canoni livellari ed altre rilevanti spese, resulta un disavanzo fra l'entrata e l'uscita di otto milioni di lire.

senza calcolare le imposizioni dei corsi d'acqua, ed i canoni livellari.

Dunque si deduce che per saldare i frutti ipotecari e l'imposta, occorre poco meno che la metà della rendita prediale.

E se si rifletta poi un momento che, mentre questa rendita è ragguagliatamente fissa ed immutabile, oggi è poi sensibilmente aumentato, e quasi di un terzo, dall'epoca a cui si riportano i resultati suesposti, il prezzo di tutte le sostanze alimentarie, non per fatti accidentali, e transitori, ma per cagioni di natura permanente e durevole, bisogna concludere che le condizioni economiche della possidenza Toscana procedono all'ultimo degradamento, e preludiano alla miseria pubblica.

La piccola e frazionata proprietà territoriale Toscana trae seco gl'inconvenienti del suo sistema che basa sulle piccole risorse, e sulle industrie meschine, in quantochè per la scarsezza della pecunia dei proprietari in massima parte gli è loro precluso l'adito a praticare tutte quelle imprese sostanzialmente miglioratrici, e progressive che richiedono l'impiego, e per un certo tempo almeno, l'ammortizazione di capitali non indifferenti. Ond'è, che l'Agricoltura invece di prosperare, stà ritta per l'appunto (servendoci di una grossolana espressione).

Non è fuori di proposito riportare quì le parole del Conte Petitti in un Articolo intorno

alle Banche fondiarie inserito negli Annali universali di Statistica nei mesi di Marzo e Aprile 1843. « la minuta proprietà nella nostra Peni-
« sola fecondò più d' una incolta gleba colla
« propria fatica.

« Ma questa privata fatica ha per confine
« la forza del faticante, e ristretti mezzi di cui
« la tenue sua rendita solo li permette di di-
« sporre, onde nasce la difficoltà di risparmiare
« parte di essa rendita per convertirla in profit-
« tevoli migliorie.

È sorto più di una volta fra noi il lodevole pensiero di istituire un credito fondiario a benefizio e ristoro della cadente Agricoltura, e animato da questo nel 1847, il nostro Cambiagi si diede ogni cura, unito a rispettabili promotori, di dar vita *alla Società per l'Amministrazione del Credito fondiario in Toscana*, progettato dall'Avv. Vincenzo Ginanneschi; ma questo, e simili rimedj finanziari come potrebbero funzionare e sussistere, senza prima sollevare la terra dal deprezzamento nel quale è oggi caduta pel cattivo stato in generale della sua cultura, e pel gravame delle imposte che ella sopporta, senza infine rialzare la proprietà rurale su basi solide, come sono quelle di una rendita, e di un fruttato superiore a quello che ora produce?

E se un mezzo adattato a preparare la salvezza di tanti interessi, cioè l'incremento delle produzioni agricole, può esser quello di gover-

nare il terreno con metodi, e con materie più fertilizzanti di quelle che ora si adoperano, perchè non dovrà, e non potrà questo riceversi nelle pratiche dell' arte senza ritrosia, e con la fiducia che ci viene imposta dalle altrui esperienze, tanto più di buon grado, inquantochè esso è ad un tempo il più spedito ed economico mezzo di miglioramento?

Da diversi resultati ottenuti in Francia, mediante l'applicazione dei Concimi preparati sul sistema da noi tracciato per la nostra Società, siamo autorizzati a ritenere che quando ai nostri terreni si facessero analoghi trattamenti, essi sarebbero in grado di dare un prodotto quasi duplo di fronte a quello presente; ma volendo pure discendere da così abbagliante prospettiva, e ridurre alle più sicure e limitate proporzioni, lo sperato incremento della produzione, non potrebbe mai valutarsi, e presagirsi inferiore di un quarto alla rendita attuale in anno comune: lo che è quanto dire che questa verrebbe ad aumentarsi di una sua quarta parte.

Dato tale incremento di rendita, ognun vede che la Toscana provvederebbe al bisogno dei suoi consumi di prima necessità, nè si vedrebbe più astretta a procurarsi la sussistenza colla importazione dei cereali stranieri pei tre mesi dell' anno nei quali è mancante, anco quando le raccolte sono abondantissime. Senza poi parlare dell' aumentata quantità degli strami che ci

permetterebbero di alimentare il bestiame necessario senza ricorrere anche per questo alla importazione dai prossimi Stati.

Crederemmo ciò premesso di recare offesa alla intelligenza dei leggitori se ci diffondessimo a provare l' importanza del presente argomento, il quale in sostanza per la sua applicazione pratica è l' ultima tavola di salvezza per la proprietà toscana.

La vita di tale istituzione peraltro reclama, il concorso del pubblico, non che il favore del R. Governo, e dei Municipii, siccome opera che interessa il pubblico bene, e che non può condursi al suo fine se la volontà di tutti, o della massima parte almeno non vi converga, portando ciascuno, a seconda delle proprie forze, la pietra di edificazione; imperocchè la riescita delle intraprese d' ordine e di fondamento sociale (qual' è appunto l' Agricoltura) viene disturbata inesorabilmente dalla mancanza di unione, e del comune beneplacito.

Tutte le altre arti si possono esercitare da ogni uomo per sè in segreto, e diviso dal consorzio degli altri; ma l' Agricoltura non può operare che in palese, e nella concorde, e simultanea azione degli Uomini. L' Agricoltura eminente su tutte le Arti per molte cagioni, lo è specialmente per questo che ella è eminentemente sociale.

Dicevano gli Stoici con molta ragione: « ciò
« che era in terra, essere da Dio creato e fatto
« per uso e comune utilità degli uomini, e gli
« uomini per utilità e sussidio degli altri uomini
« essere stati generati. »

E Matteo Palmieri filosofo sapientissimo dice
dell'Agricoltura « Infra tutti gli esercizi degl'uomini
« niuno se ne prepone all'agricoltura, la quale
« pare creata seco dalla natura senza sforzo od
« ingiuria, e senza torre ad altri corrisponde
« abondevolmente, ed è tanto utile agli uomini
« che senza quella qualunqu' altra arte sarebbe
« nulla, e la vita umana sarebbe rozza e be-
« stiale. Di sì lodata, degna, fruttuosa, bene-
« fica arte non si potrebbe esser lungo in dire,
« perocchè tanto lodare per umana voce non si
« potrebbe quanto richiede: nè i suoi precetti
« si potrebbero con buona copia di carte finire.
Ed aggiunge: « la terra è detta madre di tutti
« i viventi, perocchè come la madre allatta, e
« nutrisce i figlioli, così la terra nutrisce e go-
« verna ogni cosa che vive. »

Dopo tutto ciò ne sembra che la proposta
di una società nazionale, o di un'impresa ten-
dente al miglioramento dei Concimi, e della pub-
blica igiene, conforme abbiamo esposto in questo
breve discorso, non meriti maggiori raccoman-
dazioni al patrio zelo, e all'illuminato sapere
degli ottimi Cittadini nostri. Il solo ostacolo da
superarsi per esso potrebbe essere quello della

novità, di comparire ai meno veggenti disgustosa e meschina.

La novità può sgomentare, e sfiduciare finchè l'impresa non siasi realizzata, e non abbia incominciato a produrre quei favorevoli resultamenti palpabili contro cui s'infrangono tutte le dubbiezze. Ma di fronte alla convinzione dei fatti sparirà qualunque diffidenza, ed il trionfo della esperienza rafforzato dal bisogno di provvedere alle urgenze economiche dei possidenti, persuaderà a ciascuno la introduzione di questi miglioramenti, siccome l'unico e più pronto mezzo di salvarsi da una rovina irreparabile, ed eleverà poco a poco a generale sistema la introduzione parziale di questi ritrovati a vantaggio comune, e interesse degli stessi intraprenditori. Ed altrettanto si può rispondere, a coloro che per cortezza d'intelletto, o per cieco appetito di conservantismo, repugnassero dall'adottare questa innovazione.

Superati questi, ogni altro ostacolo sarebbe nullo di fronte alla convenienza, e alla facilità di vincerlo. E infatti è certissimo che un'impresa industriale di tal natura che si distenda e trapassi da uno in altro Paese dello Stato, ha un avvenire gigantesco, ed è creatrice di un ordine che la natura e la civiltà nostra comandano. E per questa duplice ragione non solo riesce degnissimo e decoroso a tutti il prendervi

parte, ma i privati e i Governi hanno interesse e dovere strettissimo di favorirla per tutti i Paesi, e soprattutto nei nostri che bene a ragione sono chiamati agricoli per eccellenza.

Sul favore del Governo, e di quello dei Municipii niuno vorrebbe farsene un serio dubbio, se non volesse recare ingiuria deliberata a quel carattere patrocinatore dei pubblici interessi che tanto l'uno che gli altri hanno sempre dimostrato.

Il Municipio Toscano che con quello delle altre Provincie Italiane, ha comune le origini storiche, e le caratteristiche sostanziali, è per virtù del sentimento popolare, non meno che della legge, un ente morale capace di vita propria che risalendo la fiumana dei tempi si associa per virtù di rimembranze e continuazione di pensieri ai primi moti dell' umanità italiana; un ente che ha preceduto in tempo tutti i Governi esistenti.

Questo Municipio è dalla storia, dalla opinione, e dalla legge definito per un'associazione intesa a provvedere direttamente ai bisogni, ed a regolare i rapporti nati dalla convivenza in un dato luogo. Quindi il Municipio non è che il capo dell'associazione dei cittadini, l'amministratore e il tutore di quella famiglia cui appartiene. Come tali i Municipii non hanno interessi separati da quelli dei cittadini che gli costituiscono; per conseguenza le grandi questioni che

compromettono l'essere e il non essere della famiglia devono seriamente preoccupare i di lei rappresentanti.

Dai raccolti dati resulta infatti, come superiormente abbiamo fatto osservare, che la proprietà fondiaria in Toscana cesserebbe di essere una realtà ove non venisse prontamente soccorsa da quei miglioramenti dell'arte agraria che la esperienza ci somministra come mezzi i più sicuri per rendere capace la terra di aumentare vistosamente i suoi prodotti; e così mettere in grado il possidente di uccidere quel verme roditore che chiamasi debito ipotecario. E niun altro rimedio più del proposto sistema di concimazione sembra atto a produrre queste felici conseguenze, perchè niun'altro rimedio può stimolare il suolo alla fecondità tanto efficacemente quanto essa.

Al Municipio fiorentino, ed a tutti gli altri Municipii della Toscana pertanto non si domandano concessioni, imperocchè l'attuazione di questo provvedimento non sta ad esclusivo vantaggio di una privata intrapresa; coloro che la costituiscono sono Cittadini, Capitalisti, tutti proprietari che in vario modo vi si associano, tutti consumatori ad un tempo che ne risentono egualmente il benefizio; la utilità è generale, quindi se da una parte si domanda, e dall'altra si concede, nulla per sè si chiede, nulla si dona ad altri, ma tutto si riduce ad una mutua pre-

stazione di doveri e di diritti ad un concorso naturale che non può rifiutarsi a Noi da chi fa parte di Noi, e da chi deve avere a cuore la prosperità della famiglia che gli è commessa in tutela.

Sarebbe ora superfluo il trattenersi sull'appoggio e sull'incoraggimento che desiderare possono i Municipj Toscani dal loro Governo, quante volte si avverta chi in Esso tutte quante si riuniscono, e fanno capo le loro prerogative, e che da Esso finalmente emanare devono improntate di quel carattere legittimo, e paterno, sotto la cui autorità vive la Toscana famiglia.

Perciònoi non esitiamo un momento a credere che il R. Governo, ed i Toscani Municipii favoriranno del tutto questa intrapresa, e sopra basi solide, e durature l'avvieranno al suo iniziamento e sviluppo, e doteranno così la nostra Patria comune di una delle più benefiche industrie, e la sola destinata ad esercitare la più grande influenza sul di lei futuro benessere.

Termineremo questo nostro discorso dicendo: essere divino e glorioso il giovare all'Umanità.

Allegato A

Sul Nero animalizzato o Concime artificiale. Memoria del Socio ordinario Prof. Vincenzo Manteri, *letta nell' Adunanza del 4 Agosto* 1850.

Nel ventesimoquinto volume degli Atti della nostra Accademia fu inserita una nota sopra un concime artificiale polverulento, e sopra i tentativi da me fatti negli anni precedenti, onde il sangue degli animali macellati e gli escrementi solidi e liquidi ridotti a secchezza servir potessero come potentissimo concime.

In tale occasione rammentai che una società colossale si andava a stabilire in Francia, sotto la ditta Baronnet, con un capitale di 4 milioni e mezzo di franchi per la fabbricazione dei concimi artificiali, e fino da quel momento nutrii la speranza che potesse estendere i suoi benefizi ancora alla Toscana. Nè le mie speranze fallirono, mercè il valido appoggio degli stimabilissimi amici miei Montgolfier, Bodin e Alexis de Jussieu, i quali avendomi unito a quella importantissima intrapresa mi procurarono ogni mezzo per introdurla e compirla fra noi. Oggi pertanto, o egregi Colleghi, quasi a complemento della precedente mia Nota mi permetterò trattenervi:

1.° Sullo sviluppo che tale industria ha acquistato nella Francia, dietro le esperienze e le opinioni dei dotti, e meglio dietro i resultati della pratica applicazione;

2.° Sulla quantità di concime animalizzato che potrebbe fabbricarsi in Toscana con i soli escrementi umani;

3.° Sui processi di fabbricazione e sugli apparecchi adottati per eseguire le vuotature in pieno giorno senza incomodo di sorta.

Primo. Nel dì 16 Marzo del 1847 si costituiva in Parigi la Società con un Capitale di 4 milioni e mezzo; e sul cadere del 1849, sessantacinque fabbriche di concime animalizzato erano già stabilite.

L'Accademia delle Scienze, dispensatrice dei premi che il filantropo Monthyon volle concedere ai benemeriti dell'umanità, considerando l'alta importanza di questa applicazione per la pubblica salute, onorò il Baronnet con uno dei premi maggiori.

Il jury centrale della esposizione dei prodotti dell'industria francese gli accordò una medaglia d'argento, che fu presto seguita da un'altra medaglia di oro.

Infine la Società, già Reale, oggi Centrale di Agricoltura di Parigi, nella pubblica annuale seduta del 1848, ne fece una menzione onorevole nel suo rapporto.

Il rapporto presentato all'Accademia delle Scienze, dai signori D'Arcet, Doulong, Robiquet, Thenard e Dumas, riuniti in commissione, così concludeva:

« Il processo, mediante il quale l'inventore è per-
« venuto a disinfettare immediatamente le sostanze fe-
« cali, e generalmente tutte le sostanze organiche putri-
« de, essendo sembrato degno della più alta considera-
« zione, dopo maturo esame la Commissione è rimasta
« convinta che questo processo produce una disinfezione
« *completa subitanea e durevole*, e che per conseguenza
« tutti i luoghi abitati ne risentiranno grande vantag-

« gio; quindi ha giudicato questo metodo meritevole
« di incoraggimento per parte dell' Accademia. La
« Commissione poi lo ha accolto con tanto maggiore
« interesse, in quanto che lungi dall'annientare la ma-
« teria organica disinfettata, il processo la converte
« immediatamente in un prodotto che viene ad au-
« mentare la massa degl'ingrassi dei quali può disporre
« l'agricoltura. Per questi motivi la Commissione pro-
« pone all' Accademia di accordare il premio di 8000
« franchi all'autore del processo di fabbricazione del
« Nero animalizzato, detto Concime Baronnet. »

A questo rapporto solenne ne succedono molti altri, che riuniti nell'inserto che ho l'onore di presentarvi, vi convinceranno che la scienza si è pronunziata sulla eccellenza di questo metodo, i cui resultati sono completi e assoluti.

La esperienza poi ha dimostrato splendidamente nel corso di due anni, la superiorità del concime Baronnet, ed eccone i resultati: per concimare l'ettaro con il nero animalizzato sono sufficienti due metri cubici, che costano 100 franchi e non esigono che due carrette per il loro trasporto. Viceversa per concimare l'ettaro con i concimi ordinari bisogna impiegarne dai 25 ai 30 carri che importano circa franchi 300. Quindi il nero animalizzato offre sul prezzo una economia di 200 franchi, oltre al risparmio nel trasporto di 26 a 28 carri per ogni ettaro.

Egli è preferibile alla *poudrette* sua congenere, perchè offre un concime inodoro, invece di quelle altre sostanze sovente perdute per quei gaz che sviluppano, ai quali è dovuto non solo il cattivo odore, ma ancora il sapore spiacevole che spesse volte sono suscettibili di comunicare.

E qui mi cade in acconcio l'accennare che l'azione del nero animalizzato deve essere più omogenea per la nutrizione delle piante, in quanto che la decomposizione delle sostanze animali è progressiva e svolge maggiore alimento al vegetabile in ragione del di lui maggior bisogno. Sembra a me che tale teoria non possa essere smentita dalla pratica, per la quale giornalmente vediamo sostanze animali nel loro stato naturale amministrate come concimi, risolversi per una decomposizione spontanea e rapida, svolgendo allo stato aeriforme quei principii fertilizzanti che dovrebbero di mano in mano svilupparsi e perdurare in tutto il corso della vegetazione; così le giovani pianticelle e i semi in germinazione riceveranno in principio troppo alimento, che gli sarà dannoso, e ne saranno privi quando il loro maggiore sviluppo lo reclamerebbe più abbondante. Questi resultati però saranno ben differenti e più utili, allorquando le sostanze organiche animali sienò mescolate con materie che ne ritardino la decomposizione, o meglio che la determinino più lenta. L'effetto utile delle sostanze animali riesce dieci volte maggiore se queste sieno mescolate con un agente intermediario; quindi 100 parti di nero animalizzato, che sono formate da 40 parti dell'agente intermediario e da 60 parti di sostanze escrementizie solide e liquide, rappresentano, e più vantaggiosamente, 600 parti delle medesime sostanze escrementizie non preparate

Il nero animalizzato è stato utilmente impiegato, come rilevasi dall'inserto che ora circola fra voi, nella cultura dei cereali, del lino, della canapa, delle barbebietole, delle patate, dei legumi, nella orticultura, e finalmente nella nutrizione degli alberi fruttiferi, degli ulivi

e delle viti. È stato adoperato ancora con molto vantaggio nelle praterie naturali e artificiali, nelle quali si è ottenuta una doppia raccolta, e fra le altre esperienze eseguite in Normandia ebbe luogo quella di scrivere sopra una prateria col nero animalizzato in caratteri giganteschi «Concime Baronnet»; le quali parole ben presto furono distinte da lontano per la verdura più intensa che l'erba aveva acquistato, per la vegetazione più vigorosa che presentava.

Il nero animalizzato, mescolato con un egual volume di terra, e sparso in questo stato nella proporzione di un ectolitro per ara, sopra un prato seminato, produce e sostiene pel corso di vari anni una regolare vegetazione anche nella stagione la meno favorevole; ed i fieni abbondanti di queste praterie acquistano e conservano un gradevole odore aromatico; mentre il concime greggio e non preparato spesse volte loro comunica un cattivo sapore, un odore disgustoso.

Resulta poi dalle esperienze comparative fatte in due campi eguali per quanto è possibile nella loro composizione, quello concimato col nero animalizzato ha prodotto il doppio e più dell'altro concimato col concime ordinario.

Questa differenza deriva in primo luogo dalla maggiore quantità di principii alimentari e dal modo regolare e progressivo col quale vengono svolti; secondariamente poi io credo che una grande influenza sia esercitata dal metodo col quale si amministra il concime. Il concime ordinario si spande secondo la pratica comune sopra il campo arato che viene solcato in seguito per ricevere la sementa, quindi la terra del campo è tutta più o meno concimata, mentre il nero animaliz-

zato, nel sistema francese, è situato con cura nel foro stesso che deve ricevere il seme, perchè nessuno dei principii fertilizzanti costituenti questo concime vada perduto per la pianta.

I resultati ottenuti dalle ripetute esperienze comparative sono i seguenti: la terra è stata preparata nel modo ordinario come per la sementa a mano, due piantatori, seguiti ciascuno da un ragazzo, piantarono in un giorno, presa la media, 46 are e 96 centiare.

I piantatori sono muniti di un bastone appuntato, e fanno in linea con questo dei buchi o fori nella terra distanti fra loro dai 6 ai 7 pollici: i ragazzi che li seguitano depongono in questi buchi 3 o 4 semi di grano, ai quali aggiungono un poco di nero animalizzato e li turano con i piedi, lasciando all'erpice la cura di completare questa operazione.

Resultati comparativi dei due metodi.

Per ogni Ettaro di sementa a mano:

Concime di stalla 30 carri, a Fr. 10 l'uno	Fr.	300. —
Grano seme 2 ettolitri 1/5, a Fr. 24 l'ettolitro . . .	»	52. 80
Seminagione, a ragione di 90 Cent. per ettaro e vitto pel seminatore	»	1. 08
	Fr.	353. 88

Prodotto:

Ettolitri 26 e 10 litri di grano per ogni ettaro a Fr. 20 l'ettolitro. . . .	Fr.	522. —
Benefizio netto. .	Fr.	168. 12

Per ogni ectaro di sementa in linea:

Nero animalizzato 64 ectolitri a Fr. 24 l'ectolitro. .	Fr.	30. —
Grano seme 36 litri. a Fr. 24 l' ectolitro	»	8 . 64
Seminagione ai due piantatori Fr. 4, ai due ragazzi Fr. 2, vitto e spese generali	»	13. 06
	Fr.	51. 70

Prodotto:

Ectolitri 39 — 15 litri per ectaro a Fr. 20. Fr. 783. —

Benefizio netto. Fr. 731. 30

La differenza adunque fra queste due somme resultanti dal benefizio netto, rappresenta l' utile prodotto dalla sementa in linea col nero animalizzato, cioè franchi 563. 18 per ectaro, che formano il prodotto quadruplo ottenuto dalle semente a mano.

Secondo. Sulla quantità di nero animalizzato che potrebbe fabbricarsi in Toscana con i soli escrementi umani.

Gli escrementi solidi e liquidi di un uomo, presa la media proporzionale nel corso delle 24 ore, pesano tre quarti di chilogrammo, cioè circa 280 chilogrammi ogni anno; e siccome tali escrementi contengono il 3 per 100 di azoto, così i 280 chilogrammi prodotti da un uomo nel corso di un anno, così gli 8 chilogrammi e 40 centimetri di azoto, rappresentano una quantità uguale a quella che ritrovasi in 400 chilogrammi di grano, in 450 chilogrammi di orzo.

CITTÀ	ABITANTI	SPESE DI MONTATURA	Valutazione in metri cubici della quantità di escrementi solidi e liquidi che dà ciascuna Popolazione. Estrazione possibile calcolata sopra 1/5 della popolazione	Estrazione minima calcolata sopra 1/10	Prodotto annuale in metri cubici di nero animalizzato, valutato sulla estrazione minima sopra 1/10 della popolazione e ridotto a 1/3 del volume primitivo
		Franchi	Metri cubici	Metri cubici	Metri cubici
Firenze .	97,000	70,000	19,400	9,700	3,233
Livorno .	87,009	70,000	17,400	8,700	2,900
Siena. . .	25,000	30,000	5,000	2,500	833
Pisa. . . .	25,000	30,000	5,000	2,500	833
Lucca. . .	22,000	30,000	4,400	2,200	733
Prato. . .	15,000	26,000	3,000	1,500	500
Pistoia. .	15,000	26,000	3,000	1,500	500
Totale.	286,000	282,000	57,200	28,600	9,532

I quali per le sole seminagioni a grano a 6 ettolitri per ettaro servirebbero a concimare 15,880 ettari di terreno, dando ai Proprietarj agricoli un annuo utile netto di 11 milioni di Lire Toscane! !

Terzo. Sui processi di fabbricazione e sugli apparecchi adottati per eseguire le vuotature anche in pieno giorno.

I processi principali per la preparazione del nero animalizzato si riducono a due:

Primo la estrazione delle materie escrementizie dai bottini o pozzi neri;

Secondo, la trasformazione loro in nero animalizzato.

Prima di estrarre le materie escrementizie dai pozzi neri o bottini si disinfettano, introducendovi o mescolandovi il residuo liquido o acque madri della fabbricazione del solfato di protossido di ferro, che contengono il solfato di sesquiossido di ferro formatosi per la sua lunga esposizione all' aria. Queste acque madri o la artificiale loro preparazione sono dilute convenientemente con acqua comune, o con acqua che tenga in soluzione del sapone. Quale sia la teoria di questa operazione, quali le reazioni chimiche o i prodotti definitivi, pel rispetto che vi è dovuto e per non abusare del vostro tempo ne taccio.

L'estrazione delle materie fecali si opera col mezzo di una catena a cassette messa in movimento da una manovella, come può rilevarsi dal disegno unito nell'inserto. Questo apparecchio occupa pochissimo spazio e può essere introdotto e impiegato in quasi tutte le case perchè basta un'apertura circolare e quadrata di 35 sopra 40 centimetri per introdurre la catena a cassette in un bottino.

Le materie estratte dai bottini sono versate dalle cassette nelle botti senza essere un solo istante in contatto dell'aria, perchè come si rileva dal disegno tutti quei gaz che potessero ancora svolgersi sono forzati a traversare il piccolo apparecchio a cloruro di calce. Le materie fecali trasportate alla officina devono esservi immediatamente convertite in concime mescolandole al nero carbonizzato perchè la disinfezione prima non sarebbe permanente. A tale effetto si versano nei bacini appositamente costruiti, a poco a poco vi si mescola un ugual volume di nero carbonizzato, si lascia formare il deposito, se ne estrae la parte liquida e si tra-

sporta quella solida sotto tettoje e sopra un suolo impermeabile, avendo cura di rimuoverla di tempo in tempo per rimuovere la superficie e favorire la completa essiccazione. Quando poi il mescuglio è sufficientemente prosciugato vi si aggiunge nuovamente un ugual volume di materie fecali, e si opera come si è detto, alternando i prosciugamenti e le addizioni delle materie fecali fino a tanto che il miscuglio non è ridotto alla terza parte del volume primitivo, ciò che si consegue in generale dopo il secondo prosciugamento e la terza addizione, se le materie fecali impiegate contenevano buona parte di prodotti solidi.

Questa operazione si compie sotto il clima di Parigi nel corso di un mese nell'estate, di due nell'inverno, e da noi dovrebbe compirsi in un periodo di tempo anche più corto.

Il celebre Payen cita nel Tomo I. a c. 100 della sua opera, la esperienza seguente, per dimostrare la perfezione del sistema Baronnet per la preparazione del nero carbonizzato e per la successiva animalizzazione.

« Nell'istante in cui il miscuglio è operato, la de-
« composizione spontanea è da quel punto *e per sempre*
« rallentata, e quasi ridotta al grado istesso di decom-
« posizione che è particolare alle sostanze dure, come
« corna, ed ossa polverizzate.

« L'acido idrosolforico che si sprigionava unito al-
« l'ammoniaca avanti la operazione è così rapidamente
« assorbito, che una lamina d'argento immersa nel mi-
« scuglio ancora umidissimo conserva il suo splendore
« metallico, mentre sarebbe divenuta iridata e poi nera
« nella sua totalità se immersa per alcuni secondi nelle

« materie fecali non ancora unite col nero carbonizzato
« assorbente. »

Un altro distinto scienziato, il signor Dupasquier, nel di lui trattato di chimica industriale, così si esprime a pag. 401 del 1.° volume.

« La disinfezione completa delle materie fecali si
« opera in un istante e per il semplice miscuglio del
« nero carbonizzato. Dal momento in cui è fatta la
« miscela tutta la fetidità scompare » (cioè, non solo si arrestano le emanazioni nocive, ma si distruggono anco quelle incomode e specialmente quelle che generalmente si qualificano col nome di marcio, che resistono all'azione del solfato di ferro variamente ossidato.)

Però è da prendersi in considerazione somma l'azione che da per sè solo, e senza il preventivo uso dei sali di protossido e di sesquiossido di ferro, esercita il nero carbonizzato sulle materie fecali, azione che ha dettati i precedenti articoli del Payen e del Dupasquier e le conseguenze della Commissione di pubblica salubrità di Parigi, che cioè la disinfezione fu completa a capo di due minuti, operando sopra due secchie di materie fecali, e di 5 minuti facendo la esperienza sopra una botte di 4 ectolitri; che finalmente il nero carbonizzato di Baronnet ha tale una facoltà disinfettante persistente e durevole da distruggere interamente il cattivo odore delle budella o minugia in putrefazione. Dei forni adottati per la preparazione del nero carbonizzato ne avete il disegno nell'inserto che ho avuto l'onore di presentarvi; delle materie impiegate e del procedimento successivo permettetemi ch' io ne taccia per ora, cioè fino a tanto che le autorità competenti non abbiano accordata la attuazione degli stabilimenti necessarj: della

utilità finalmente che da questa attuazione ne resulterebbe all'agricoltura Toscana più che da quello ne ho detto, ne sarete convinti dalle profonde cognizioni speciali che voi avete della materia.

Ora per compire il racconto storico delle premure ch'io mi sono dato onde potere introdurre fra noi questo importantissimo ramo d'industria, mi faccio un dovere di comunicarvi che fino dal dì 8 Ottobre 1849 furono da me avanzate delle relative opportune dimande al Municipio Fiorentino e per esso al benemerito nostro collega e Gonfaloniere Cav. Ubaldino Peruzzi, perchè considero questo ramo d'industria non come un'intrapresa utile solamente ai capitalisti che se ne incaricheranno, ma utilissima in generale alla agricoltura Toscana, e per conseguenza tale da richiamare la vostra sapiente attenzione.

Concludo finalmente che ove piaccia al Municipio Fiorentino di accordare le implorate autorizzazioni, la città di Firenze per la prima vedrà stabilita un' officina la quale per la di lei montatura e per la perfezione dei prodotti, faciliterà congeneri concessioni dalle altre primarie città della Toscana, e così sopra una grande scala si potrà esercitare questa industria nuova fra noi, con immenso vantaggio della nostra agricoltura, in quanto che nell' esercizio di questa intrapresa si riuniranno le lavorazioni seguenti:

1.ª Pel nero animalizzato ottenuto dalle materie escrementizie umane;
2.ª Per la solidificazione delle orine raccolte nei pubblici urinatorj, aumentati, modificati e resi inodori dall' impresa;

3.ª Per la coagulazione e solidificazione istantanea del sangue degli animali macellati.

4.ª Per la essiccazione inodora, all'aria libera delle carni degli animali morti;

5.ª Per la utilizzazione dei residui di diverse fabbriche che attualmente vanno perduti.

Questo argomento per la sua importanza, colleghi sapientissimi, vi sia raccomandato.

PROGRAMMA

Scopo principale della Impresa Nazionale Toscana per la fabbricazione dei Concimi animali artefatti, si è come ne indica il suo titolo, *la raccolta delle materie prime che devono costituirsi per la loro riduzione in concime; non meno che l' applicazione pratica dei moderni sistemi, per conservare, ed estrarre senza incomodo, o danno le materie stesse dalle Latrine che le contengono.*

Tale intrapresa dovrà durare 30 anni dal dì della di lei regolare costituzione, ed a tale epoca finale verrà protratta o liquidata secondo le regole di uso.

L'Associazione Toscana prende le sue mosse dalla costituzione di uno Stabilimento fiorentino, il quale servirà tanto per la forma delle concessioni Municipali che Governative da ottenersi, di modello ai congeneri Stabilimenti che si anderanno ad estendere in tutto il Granducato.

Questa massima estensione verrà provocata dagli attuali quattro promotori i quali nell'interesse universale del paese costituiranno, come procedono per Firenze, altrettante locali intraprese, o meglio consorterie di famiglia fra i diversi Cittadini delle varie Città e Terre importanti.

A tale intrapresa dovranno concorrere i Capitalisti in scarso numero, tutti i proprietari di Latrine, e tutti i coltivatori, onde sortir possa tutto quel bene di cui essa è suscettibile.

Quindi si ricerca

1.° I Capitalisti per una somma di circa 100,000 Lire divisibile in 500 Azioni di L. 200 per ciascuna da erogarsi nei modi e forme che verranno stabilite da un'Assemblea generale. Riceveranno oltre il frutto sul Capitale indicato il 30 per cento sugli utili netti resultanti dal Bilancio regolare.

2.° I proprietarî delle Latrine diverranno Azionisti per l' apporto proporzionale delle materie che verrano disinfettate, ed estratte dalle loro Latrine. a cura della intrapresa, la quale inoltre attribuirà loro il 25 per °/₀ divisibile pro rata porzione della quantità di materia respettiva che in ogni anno essi avranno consegnato.

3.° Diverranno pure partecipanti ad un 10 per °/₀ ad utili netti fra loro divisibili pro rata porzione tutti quei proprietari di Latrine che si obbligheranno a vendere le materie in discorso, per tutta la durata dell' intrapresa, e riceveranno qual correspettivo, e volta per volta alle consegne, il prezzo medio del barile di materie escrementizie umane, che resulterà essere stato pagato dalle RR. Possessioni durante il prossimo passato trentennio.

4.° I consumatori avranno essi pure un altro 10 per °/₀ sugli utili netti divisibili fra loro in ragione della quantità di concime acquistato dal nostro Stabilimento.

5.° L' altro 25 per °/₀ rimarrà a disposizione dell' intrapresa la quale per l' organo dei propri Azionisti riuniti, in Assemblea generale, mentre stabiliranno gli statuti, attribuiranno questa residuale parte

di utili, nella misura da Essi creduta più conveniente, per gratificare le cure dei promotori, non meno che per indennizzarli di quanto essi dovettero retribuire per far cessare la concorrenza francese.

Gettate queste basi fondamentali dietro le quali ognuno dei coadiuvanti a questa intrapresa nazionale sa cosa deve dare, e cosa deve avere, ben poco rimane a dirsi, in quanto che le speciali forme, e condizioni, che regolar devono la intrapresa, loro non vengono imposte dal presente Programma, ma invece dovranno essere la espressione della loro libera volontà.

Gli Azionisti e i Capitalisti in questa impresa per le cose superiormente discorse non possono dubitare che il Municipio Fiorentino, cui spetta l'onorevole missione di preparare le prime norme a tutti gli altri Municipii Toscani per la massima estensione da darsi a questo benefico provvedimento, voglia venir meno a sè stesso, non consentendo tutto ciò che può riuscire utile e vantaggioso, onde rendere sicura e prospera l'attuazione di tale progetto.

Ciò premesso riguardo ai varii Municipii, per ciò che concerne le respettive loro famiglie, è superfluo di trattenersi sull' appog-

gio, e sull' incoraggimento, che saranno per ottenere dal R. Governo, che in sè riunisce tutte le prerogative, ed i doveri paterni su tutta la famiglia Toscana. In conclusione, non può revocarsi in dubbio che Governo e Municipii faranno a gara perchè sopra basi solide e sicure, possa aver principio e sviluppo questa benefica industria, che tanta influenza deve esercitare sul futuro benessere della nostra comune Patria.

Secondo il sistema, solito a praticarsi da tutti i Promotori di associazioni in questa Sede, dovrebbero magnificarsi i larghi profitti, che la raccomandata intrapresa sarebbe per arrecare a coloro che vi prendessero parte, però considerando che l'attuale combinazione di famiglia non può permettere che gli utili divengano larghissimi, perchè sarebbero in ragione inversa del benefizio che ci ripromettiamo di arrecare all' Agricoltura Toscana. In altri termini gli utili maggiori derivar non possono se non dal prezzo maggiore dei Concimi artefatti, preparati nei nostri Stabilimenti; quindi per non falsare lo scopo della nostra missione, dovremo far sì, che utili e prezzo armonizzino in modo tale da rendere sodisfatte la Intrapresa e l' Agricoltura.

PROSPETTO

DELLE SPESE DI PRIMA MONTATURA

Un appezzamento di terra per erigervi i laboratorii e depositi, in prossimità del fiume Arno, e della estensione di 10 Stajate, qualora non venga acquistato dal Municipio e consegnato alla intrapresa senza corresponsione di Canone . .	L.	— — —
Le Latrine pubbliche, costruite a spese del Municipio, verranno consegnate alla Società la quale per quel tempo da determinarsi sopporterà a proprio carico le spese di custodia, illuminazione ed altro, e di più riceverà dal Municipio quella indennità da stabilirsi	»	— — —
Laboratorio comprensivo due grandi Serbatoi, Tettoie, Forni ec. .	»	40,000 — —
Due pompe per fare il vuoto, e quattro botti di ferro per corredo . .	»	4,000 — —
N. 400 Botti	»	12,000 — —
» 10 Carri, botti, carriaggi ec. .	»	4,000 — —
» 20 Cavalli.	»	10,000 — —
» 20 Finimenti per i suddetti. .	»	1,000 — —
Arnesi, Spese impreviste e Capitale di riserva	»	29,000 — —
	L.	100,000 — —

PROSPETTO

DELLE SPESE ANNUALI

1 Direttore	L.	2,400 — —
1 Ispettore scienziato	»	1,200 — —
2 Contro Maestri	»	1,920 — —
1 Scritturale	»	1,200 — —
20 Uomini di servizio	»	12,000 — —
10 Detti alle Latrine pubbliche. .	»	4,800 — —
4 Detti Carrettieri	»	2,400 — —
20 Cavalli loro mantenimento . .	»	16,400 — —
Prezzo di 70,000 barili di materie fecali ritenendo che i residui 290,000 barili saranno apportati in Società dai Proprietari	»	3,350 — —
8620 Carrettate di terra vegetale a soldi 10 l'una	»	4,310 — —
Combustibile, cioè carbon fossile, coke e legna	»	9,000 — —
Impreviste, illuminazione ed altro.	»	4,000 — —
Frutto sul Capitale impiegato . .	»	6,000 — —
	L.	68,980 — —

PROSPETTO

DEI RESULTATI ANNUALI

dell' Entrata

Dal prodotto di barili 360,000 di &150 l' uno di materie azotate. . .	L.	— — —
Dalle latrine pubbliche, cioè dai camerini separati, pei quali sarà pagato 1 soldo per ciascun ricorrente, valutandone 30 per ogni latrina e per ogni giornó . .	»	— — —
Da salnitro che può ricavarsi dalle terre estratte nella riduzione degli attuali pozzi neri, che possono innáffiate colle orine, costituire delle salnitriere artificiali.	»	— — —
Dalle materie escrementizie che si depositano nelle latrine pubbliche e negli Stabilimenti Governativi e Municipali per le quali saranno richieste speciali autorizzazioni.	»	— — —
Dalle orine dei pubblici orinatoi che possono servire alla fabbricazione degli urati per usi agricoli . .	»	— — —
Dall' Accollo Municipale per la nettezza delle Vie	»	— — —
Dalle spazzature che possono unirsi ai nostri concimi artificiali . .	»	— — —
	L.	— — —

PROSPETTO

DEI RESULTATI ANNUALI

dell' Uscita

A Spese annuali	L.	68,980 — —
A Spese per la nettezza delle Vie .	»	— — —
Per ammortizzazione del Capitale .	»	1,500 — —
	L.	70,480 — —

I promotori mentre hanno dimostrate tutte le partite di USCITA corredandole delle respettive Somme, perchè immutabili, si sono astenuti dal fare altrettanto per le partite di ENTRATA per non oltrepassare quei limiti che Essi si sono imposti, come leggesi nel precedente Programma a carte 58 e 59.

PROSPETTO

della quantità delle materie escrementizie umane, che possono ottenersi dalle popolazioni riunite nelle Città, Terre, e Castella del Granducato.

L'intera popolazione della Toscana ascende a 1,817,466 abitanti, però su questa cifra non possiamo basare i nostri calcoli perchè gli abitanti delle campagne disperdono la massima parte di queste materie, e solamente bisogna prendere di mira quei centri nei quali le popolazioni sono riunite, dove per disposizioni igieniche tali materie devono essere raccolte in serbatoi a perfetta tenuta, e così in condizioni tali da rendere possibile la erezione di uno Stabilimento per la riduzione loro in Concime artificiale. Quindi dietro calcoli che si avvicinano al vero la Intrapresa Nazionale Toscana, potrebbe disporre dello sgravio di 500,000 abitanti compresavi questa dominante.

Per maggior chiarezza giova ripetere, che l'evacuazioni umane per ogni individuo, e per ogni 24 ore pesano 750 grammi pari a $\frac{3}{4}$ di chilogrammo; perciò giornalmente si avranno chilogrammi 375,000 cioè in un anno chilogrammi 136,875,000.

Dal rapporto del Prof. Manteri unito al presente Indirizzo resulta a carte 41 Che nel sistema di se-

menta, e concimazione del grano adottato in Francia, confrontato col sistema ordinario ne emerge, che 6 Ettolitri di concime preparato servono al nutrimento del seme confidato a un Ettaro di terreno.

Ora i chilogrammi 136,875,000 sono pari a Ettolitri 1,368,750 —, quindi possono concimare Ettari 228,125 — e conseguentemente per le sole seminagioni a grano aumentare la rendita annuale di Lire 158,400,000.

Dopo la genuina esposizione dei fatti felicemente compiuti altrove, e dei resultati ottenibili nella nostra Toscana altro non rimane ai Promotori del presente Indirizzo, se non che d'implorare a benefizio della raccomandata intrapresa il favore del Governo, dei Municipii, e di tutti i buoni Toscani perchè dalla sola adozione di tale provvedimento può essere ristorata e ricondotta a nuova vita la nostra proprietà territoriale che trovasi affranta sotto il peso di un enorme debito ipotecario.

Firenze questo dì due Gennajo 1856.

Si narra come il Sig. Francesco Cambiagi da molto tempo vagheggiava il progetto di una Compagnia Nazionale per la tutela della pubblica salute e per l'incremento dell'agricoltura, ed a tale scopo fino dal 10 Novembre 1853 avanzò al Municipio di Firenze una Istanza, facendo inoltre pratiche presso il R. Governo onde ottenerne l'appoggio per tale intrapresa.

Che il suddetto Sig. Cambiagi incoraggiato dall'adesione al suo progetto dai primari luminari scientifici del Paese, e possidenti urbani e rustici, si unì al Sig. Dottor Sassoli, che esso pure aveva posto il pensiero sopra tale impresa; e fino dal passato Novembre fu collettivamente avanzata altra Istanza al Municipio Fiorentino.

Che finalmente il Sig. Prof. Vincenzo Manteri, cui si devono i lavori nella materia pubblicati dal 1838 in poi, fino dal 22 Agosto 1854 al 20 Agosto 1855 a nome di una Società estera, Cammillo Mongolfier Bodin, si era fatto promotore di una simile intrapresa, ed aveva preparati tutti gli studj oppor-

tuni, tecnici, scientifici ed industriali, degnamente apprezzati dal Municipio, col quale si era messo in trattativa per la debita concessione.

Che a cura del Sig. Pietro Malesci venne trattata la fusione delle due Società ed a tale scopo fu fissata una sessione a cui intervennero il Sig. Manteri ed il Sig. Cambiagi anche per interesse del Sig. Sassoli.

Che in seguito a tale sessione il Sig. Manteri ed il Sig. Cambiagi animati dal desiderio di rendere eminentemente Nazionale una simile intrapresa, concordarono nella progettata fusione e furono stabilite verbalmente delle condizioni, e volendo che le medesime avessero il loro pieno effetto, è perciò che col presente benchè privato atto, da valere e tenere ec. apparisca o sia noto quanto appresso:

1.° I Sigg. Cambiagi e Sassoli riconoscono l'utilità che può arrecare all'impresa il concorso del Sig. Manteri.

2.° Il Sig. Manteri si obbliga disinteressare il Sig. Bodin per farlo desistere dalle Trattative iniziate col Municipio.

3.° Il Sig. Manteri dovrà continuare le trattative iniziate in nome del Sig. Bodin nel nome collettivo che più sotto sarà detto, inquantochè la dimanda in genere avanzata al Municipio dai Sigg. Cambiagi e Sassoli deve ritenersi come nulla e non avvenuta.

4.° Il Sig. Manteri compatibilmente alle sue occupazioni molteplici dovrà esercitare la ispezione scientifica dell'impresa per tutto il tempo che durerà la Esplotazione, con facoltà di sostituirvi il proprio ajuto, e metterà a disposizione della Società tutti gli

studi scientifici, tecnici ed industriali fino ad ora eseguiti.

5.° In correspettività, dal dì, in cui sarà costituita la Società, vengono accordate al Prof. V. Manteri Lire cento al mese a titolo di onorario per la ispezione scientifica oltre il rimborso delle spese ove occorressero, dei viaggi e cinquantacinque centesime parti di tutto ciò che alla Consorteria dei Promotori verrà attribuito dalla Società degli Azionisti in compenso delle sue cure per giungere alla costituzione della Società predetta, rimanendo le 45 centesime parti da dividersi in parti eguali fra il Sig. Cambiagi, Sassoli, e Malesci.

6.° La Consorteria dei Promotori in nome, per conto della quale dovrà d'ora innanzi seguitarsi le trattative, si comporrà dei Sigg. Manteri, Cambiagi, Sassoli, e Malesci ed agirà sotto il titolo Cambiagi e Sassoli e C.[i] per conseguire le necessarie concessioni; ottenute le quali dovrà formarsi immediatamente la Società anonima sotto il nome di Società Nazionale per la Esplotazione in Toscana dei Concimi Umani.

7.° La Consorteria fino a tanto che non sarà costituita la Società divide le sue attribuzioni nel modo seguente:

Il Sig. Manteri proseguirà le trattative nel modo sopra indicato all'Art. 3.°.

Il Sig. Dottor P. Malesci presterà in ogni tempo il suo valevole ed intelligente concorso al Prof. Manteri, mentre nell'attualità coadiuverà i Sigg. Cambiagi e Sassoli e proseguiranno nella ricerca dei Capitalisti e degli altri cointeressati che concorrer potrebbero all'impresa.

8.° Si dichiara per fatto sostanziale e non altrimenti che i Sig. Manteri e Malesci non contraggono per questa alcuna specie di Società; ma solo saranno partecipanti nei modi e colle condizioni che sopra e quindi non riconoscono come Ditta sociale ma come semplice formula per avanzare la relativa domanda i nomi di Cambiagi Sassoli e C.[i] nè ad alcuno può esser perciò permesso di usare tal forma per obbligare in guisa alcuna i medesimi.

9.° Tutte le spese necessarie per stampa di Manifesti, Programma ec. saranno sopportate in egual porzione da tutti e quattro i promotori.

Dichiaro di essere stato disinteressato dal predetto Sig. V. Manteri
C. M. Bodin

Francesco Cambiagi.
Dott. R. Sassoli.
Dott. P. Malesci.
Prof. V. Manteri.

MODULA PER GLI AZIONISTI CAPITALISTI.

INTRAPRESA NAZIONALE TOSCANA PER LA FABBRICAZIONE DEI CONCIMI UMANI ARTEFATTI

A forma dell' Indirizzo ai Toscani per il detto scopo pubblicato coi Tipi della Stamperia Granducale nel 1856:
Noi sottoscritti ci obblighiamo individualmente a divenire Azionisti della medesima nelle seguenti proporzioni

NOME E COGNOME	DOMICILIO	N.° DELLE AZIONI DI £ 200 CIASCUNA

MODULA PER I PROPRIETARI CHE APPORTANO LE MATERIE ESCREMENTIZIE.

INTRAPRESA NAZIONALE TOSCANA PER LA FABBRICAZIONE DEI CONCIMI UMANI ARTEFATTI

A forma dell' Indirizzo ai Toscani per il detto scopo pubblicato coi Tipi della Stamperia Granducale nel 1856: Noi sottoscritti ci obblighiamo individualmente di apportare in Società tutte le materie escrementizie che vengono depositate nelle latrine degli Stabili di nostra proprietà da noi indicati come appresso.

NOME E COGNOME	DOMICILIO	UBICAZIONE DEGLI STABILI

MODULA PER GLI AFFITTUARI DELLE LATRINE.

INTRAPRESA NAZIONALE TOSCANA PER LA FABBRICAZIONE DEI CONCIMI UMANI ARTEFATTI

A forma dell'Indirizzo ai Toscani per il detto scopo pubblicato coi Tipi della Stamperia Granducale nel 1856: Noi sottoscritti ci obblighiamo individualmente a vendere esclusivamente alla detta Intrapresa tutte le materie escrementizie che di mano in mano verranno depositate nelle latrine dei nostri sotto indicati Stabili per il prezzo e colla partecipazione agli utili netti che resulteranno a mente del precitato Indirizzo.

NOME E COGNOME	DOMICILIO	UBICAZIONE DEGLI STABILI